



KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I
Năm học 2023-2024
Môn VẬT LÝ 10
Thời gian làm bài: 45 phút

MÃ ĐỀ: 135

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh: Mã số:

I. Trắc nghiệm: 7 điểm

Câu 1: Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3F_1 = 2F_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỷ số a_1/a_2 là

- A. $3/2$. B. $2/3$. C. 3. D. $1/3$.

Câu 2: Lực đặc trưng cho điều gì sau đây?

- A. Vật chuyển động nhanh hay chậm.
B. Vật có khối lượng lớn hay bé.
C. Năng lượng của vật nhiều hay ít.
D. Tương tác giữa vật này lên vật khác.

Câu 3: Trong trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

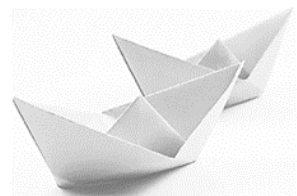
- A. Lực có giá đi qua trục quay.
B. Lực có giá song song với trục quay.
C. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và đi qua trục quay.
D. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.

Câu 4: Một ô tô không chở hàng có khối lượng 2 tấn, khởi hành với gia tốc $0,3\text{m/s}^2$. Ô tô đó khi chở hàng khởi hành với gia tốc $0,2\text{m/s}^2$. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của hàng trên xe là

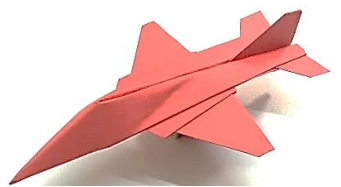
- A. $m = 1\text{tấn}$ B. $m = 2\text{tấn}$ C. $m = 3\text{tấn}$ D. $m = 4\text{tấn}$

Câu 5: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?

- A. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.
B. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m



- C. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.



- D. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

Câu 6: Một vật rắn chịu tác dụng của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$, để vật ở trạng thái cân bằng thì

- A. $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 = \vec{0}$ B. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$ C. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$ D. $\frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2} = \vec{0}$

Câu 7: Đơn vị momen của lực trong hệ SI là

- A. $N.m^2$. B. N/m . C. $N.m$. D. $N.m/s$.

Câu 8: Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.
B. Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.
C. Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.
D. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.

Câu 9: Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho $g = 10m/s^2$. Quãng đường rơi của vật sau khi vật thả được 4s.

- A. 80m B. 1920m C. 1290m D. 2000m

Câu 10: Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40N$, $F_2 = 30N$. Độ lớn của hợp lực khi 2 lực hợp nhau một góc 60° gần bằng

- A. 71N B. 61N C. 41N D. 51N

Câu 11: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

- A. khối lượng của tảng đá thay đổi. B. khối lượng của nước thay đổi
C. lực đẩy của nước. D. lực đẩy của tảng đá.

Câu 12: Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

- A. Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.
B. Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.
C. Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.
D. Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian

Câu 13: Một vật được thả rơi từ độ cao 19,6 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do $g = 9,8 m/s^2$. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

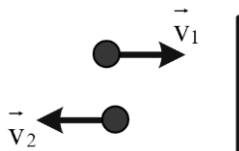
- A. 9,8 m/s. B. 19,6 m/s C. $9,8\sqrt{2}$ m/s D. $19,6\sqrt{2}$ m/s

Câu 14: Một vật được ném từ độ cao H với vận tốc ban đầu v_0 theo phương nằm ngang. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì tầm xa L

- A. giảm 2 lần khi H giảm 4 lần. B. tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần.
C. giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần. D. tăng 2 lần khi H tăng 2 lần.

Câu 15: Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 108km/h$, ở độ cao $h = 80m$. Lấy $g = 10m/s^2$. Tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất là

- A. $S = 120m$; $v = 70m/s$. B. $S = 80m$; $v = 10m/s$.
C. $S = 80m$; $v = 120m/s$. D. $S = 120m$; $v = 50m/s$.



Câu 16: Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

- A. Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
B. Không đủ cơ sở để kết luận.
C. Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
D. Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

Câu 17: Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ:

- A. Nghiêng sang trái. B. Chúi về phía trước.
C. Ngã về phía sau. D. Nghiêng sang phải.

Câu 18: Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30\text{m/s}$ ở độ cao $h = 80\text{m}$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Phương trình nào sau đây là phương trình quỹ đạo của vật?

A. $y = x^2/90$

C. $y = x^2/180$

B. Một đáp án khác.

D. $y = x^2/120$



Câu 19: Gia tốc trọng trường trên sao Hỏa là $3,7 \text{ m/s}^2$. Nếu một người lên sao Hỏa sẽ có khối lượng

A. trọng lượng không đổi.

B. trọng lượng giảm đi.

C. không đổi còn trọng lượng giảm đi.

D. giảm còn trọng lượng tăng lên.

Câu 20: Độ lớn F của hợp lực F của hai lực đồng quy F_1 và F_2 hợp với nhau góc α là:

A. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2}$

B. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$

C. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$

D. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + F_1F_2 \cos \alpha}$

II. Tự luận: 3 điểm

Bài 1. (1,5đ) Tháp nghiêng Pisa là một trong những biểu tượng du lịch hấp dẫn nhất trên thế giới. Tòa tháp được khởi xây năm 1173 tại thành phố Pisa của Italy và hoàn thiện năm 1350. Tháp Pisa được thiết kế ban đầu thẳng đứng, khi xây đến tầng thứ 3 tòa tháp này mới bắt đầu bị nghiêng do nền đất xây tháp bị lún. Hiện nay, mỗi năm, tòa tháp bị nghiêng 1,2 mm. Giả sử ban đầu khi hoàn thành, tháp có chiều cao 55,86 m tính từ mặt đất lên đến nóc bên thấp và 56,70 m đến nóc bên cao. Nếu năm 2024, ta tiến hành thí nghiệm mô phỏng lại thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do của Galileo Galilei tại nóc bên thấp. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Hãy tính:



a. Vận tốc chạm đất của vật nếu ta xem như lực cản không khí tác dụng lên vật không đáng kể.

b. Thực tế ta không thể loại bỏ hoàn toàn lực cản không khí nếu không có đầy đủ phương tiện. Nếu ta thả rơi 1 quả nặng có khối lượng 1kg từ nóc tháp vào thời điểm trên, cho gia tốc của vật là $0,05 \text{ m/s}^2$ và chuyển động của vật có quỹ đạo gần như là đường thẳng thì lực cản không khí tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Bài 2: (0,5đ) Trận Điện Biên Phủ là trận đánh lớn nhất trong Chiến tranh Đông Dương lần thứ nhất (1945 – 1954) của Việt Nam. Với thắng lợi quyết định này, lực lượng Quân đội Nhân dân Việt Nam do Đại tướng Võ Nguyên Giáp chỉ huy đã buộc quân Pháp tại Điện Biên Phủ phải đầu hàng vào ngày 7 tháng 5 năm 1954. Một trong những yếu tố thành công của chiến dịch này chính là việc các chỉ huy pháo binh Pháp cũng đã đánh giá quá sai lầm khả năng tác chiến bằng pháo binh của Quân đội Nhân dân Việt Nam, chúng cho rằng với địa hình rừng núi quá hiểm trở, không có đường giao thông nên quân ta không thể nào có năng lực



mang được các loại pháo cỡ lớn. Nhưng các người lính của Quân đội Nhân dân Việt Nam đã kéo những khẩu pháo bằng sức người vào trận địa. Giả sử quân ta di chuyển khẩu pháo lên đỉnh đồi cao 245m để bắn vào mục tiêu ở cách đó 3,5km. Hãy tính vận tốc của quả đạn pháo khi rơi khỏi nòng. Xem nòng của khẩu pháo có phương gần như nằm ngang. Cho $g = 10\text{m/s}^2$

Bài 3. (1đ) Một vật có khối lượng 10kg đang trượt đều trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của một lực bằng 24N theo phương ngang. Hãy xác định hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

→→→→→→→→→→→→→→→ HẾT →→→→→→→→→→→→→→→



KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I

Năm học 2023-2024

Môn VẬT LÝ 10

Thời gian làm bài: 45 phút

MÃ ĐỀ: 213

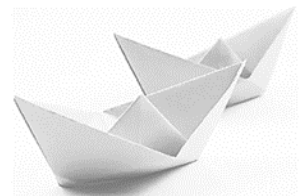
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

I. Trắc nghiệm: 7 điểm

Câu 1: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?

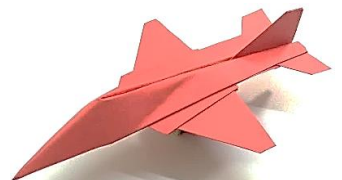
A. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.



B. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

C. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m

D. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.



Câu 2: Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho $g = 10\text{m/s}^2$. Quãng đường rơi của vật sau khi vật thả được 4s.

A. 2000m

B. 1920m

C. 1290m

D. 80m

Câu 3: Độ lớn F của hợp lực F của hai lực đồng quy F_1 và F_2 hợp với nhau góc α là:

A. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2}$

B. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$

C. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$

D. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + F_1F_2 \cos \alpha}$

Câu 4: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

- A. lực đẩy của nước.
- B. khối lượng của tảng đá thay đổi.
- C. lực đẩy của tảng đá.
- D. khối lượng của nước thay đổi

Câu 5: Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

- A. Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.
- B. Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian
- C. Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.
- D. Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.



Câu 6: Gia tốc trọng trường trên sao Hỏa là $3,7 \text{ m/s}^2$. Nếu một người lên sao Hỏa sẽ có khối lượng

- A. không đổi còn trọng lượng giảm đi.
- B. trọng lượng không đổi.
- C. trọng lượng giảm đi.
- D. giảm còn trọng lượng tăng lên.

Câu 7: Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.
- B. Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.
- C. Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.
- D. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.

Câu 8: Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 108 \text{ km/h}$, ở độ cao $h = 80 \text{ m}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất là

- A. $S = 80 \text{ m}$; $v = 10 \text{ m/s}$.
- B. $S = 120 \text{ m}$; $v = 70 \text{ m/s}$.
- C. $S = 80 \text{ m}$; $v = 120 \text{ m/s}$.
- D. $S = 120 \text{ m}$; $v = 50 \text{ m/s}$.

Câu 9: Lực đặc trưng cho điều gì sau đây?

- A. Năng lượng của vật nhiều hay ít.
- B. Tương tác giữa vật này lên vật khác.
- C. Vật chuyển động nhanh hay chậm.
- D. Vật có khối lượng lớn hay bé.

Câu 10: Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3F_1 = 2F_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số a_1/a_2 là

- A. $3/2$.
- B. $1/3$.
- C. $2/3$.
- D. 3 .

Câu 11: Một vật được ném từ độ cao H với vận tốc ban đầu v_0 theo phương nằm ngang. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì tầm xa L

- A. giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần.
- B. tăng 2 lần khi H tăng 2 lần.
- C. giảm 2 lần khi H giảm 4 lần.
- D. tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần.

Câu 12: Một vật được thả rơi từ độ cao $19,6 \text{ m}$ xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

- A. $19,6 \text{ m/s}$
- B. $9,8 \text{ m/s}$.
- C. $9,8\sqrt{2} \text{ m/s}$
- D. $19,6\sqrt{2} \text{ m/s}$

Câu 13: Một ô tô không chở hàng có khối lượng 2 tấn , khởi hành với gia tốc $0,3 \text{ m/s}^2$. Ô tô đó khi chở hàng khởi hành với gia tốc $0,2 \text{ m/s}^2$. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của hàng trên xe là

A. $m = 2\text{ tấn}$

B. $m = 4\text{ tấn}$

C. $m = 3\text{ tấn}$

D. $m = 1\text{ tấn}$

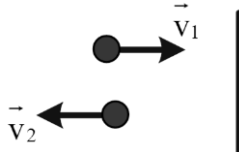
Câu 14: Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30\text{ m/s}$ ở độ cao $h = 80\text{ m}$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Phương trình nào sau đây là phương trình quỹ đạo của vật?

A. $y = x^2/90$

B. Một đáp án khác.

C. $y = x^2/180$

D. $y = x^2/120$



Câu 15: Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

A. Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

B. Không đủ cơ sở để kết luận.

C. Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

D. Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

Câu 16: Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bắt ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ:

A. Nghiêng sang trái.

B. Chúi về phía trước.

C. Ngã về phía sau.

D. Nghiêng sang phải.

Câu 17: Một vật rắn chịu tác dụng của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$, để vật ở trạng thái cân bằng thì

A. $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 = \vec{0}$

B. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$

C. $\frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2} = \vec{0}$

D. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$

Câu 18: Trong trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

A. Lực có giá đi qua trục quay.

B. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.

C. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và đi qua trục quay.

D. Lực có giá song song với trục quay.

Câu 19: Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40\text{ N}$, $F_2 = 30\text{ N}$. Độ lớn của hợp lực khi 2 lực hợp nhau một góc 60° gần bằng

A. 71N

B. 61N

C. 41N

D. 51N

Câu 20: Đơn vị momen của lực trong hệ SI là

A. N.m^2 .

B. N/m .

C. N.m .

D. N.m/s .

II. Tự luận: 3 điểm

Bài 1. (1,5đ) Tháp nghiêng Pisa là một trong những biểu tượng du lịch hấp dẫn nhất trên thế giới. Tòa tháp được khởi xây năm 1173 tại thành phố Pisa của Italy và hoàn thiện năm 1350. Tháp Pisa được thiết kế ban đầu thẳng đứng, khi xây đến tầng thứ 3 tòa tháp này mới bắt đầu bị nghiêng do nền đất xây tháp bị lún. Hiện nay, mỗi năm, tòa tháp bị nghiêng 1,2 mm. Giả sử ban đầu khi hoàn thành, tháp có chiều cao 55,86 m tính từ mặt đất lên đến nóc bên thấp và 56,70 m đến nóc bên cao. Nếu năm 2024, ta tiến hành thí nghiệm mô phỏng lại thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do của Galileo Galilei tại nóc bên thấp. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Hãy tính:



a. Vận tốc chạm đất của vật nếu ta xem như lực cản không khí tác dụng lên vật không đáng kể.

b. Thực tế ta không thể loại bỏ hoàn toàn lực cản không khí nếu không có đầy đủ phương tiện. Nếu ta thả rơi 1 quả nặng có khối lượng 1kg từ nóc tháp vào thời điểm trên, cho gia tốc của vật là $0,05 \text{ m/s}^2$ và chuyển động của vật có quỹ đạo gần như là đường thẳng thì lực cản không khí tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Bài 2: (0,5đ) Trận Điện Biên Phủ là trận đánh lớn nhất trong Chiến tranh Đông Dương lần thứ nhất (1945 – 1954) của Việt Nam. Với thắng lợi quyết định này, lực lượng Quân đội Nhân dân Việt Nam do Đại tướng Võ Nguyên Giáp chỉ huy đã buộc quân Pháp tại Điện Biên Phủ phải đầu hàng vào ngày 7 tháng 5 năm 1954. Một trong những yếu tố thành công của chiến dịch này chính là việc các chỉ huy pháo binh Pháp cũng đã đánh giá quá sai lầm khả năng tác chiến bằng pháo binh của Quân đội Nhân dân Việt Nam, chúng cho rằng với địa hình rừng núi quá hiểm trở, không có đường giao thông nên quân ta không thể nào có năng lực mang được các loại pháo cỡ lớn. Nhưng các người lính của Quân đội Nhân dân Việt Nam đã kéo những khẩu pháo bằng sức người vào trận địa. Giả sử quân ta di chuyển khẩu pháo lên đỉnh đồi cao 245m để bắn vào mục tiêu ở cách đó 3,5km. Hãy tính vận tốc của quả đạn pháo khi rơi khỏi nòng. Xem nòng của khẩu pháo có phương gần như nằm ngang. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$



Bài 3. (1đ) Một vật có khối lượng 10kg đang trượt đều trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của một lực bằng 24N theo phương ngang. Hãy xác định hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

→→→→→→→→→→→→→→→ HẾT →→→→→→→→→→→→→→→



KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I
Năm học 2023-2024
Môn VẬT LÝ 10
Thời gian làm bài: 45 phút

MÃ ĐỀ: 358

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

I. Trắc nghiệm: 7 điểm

Câu 1: Đơn vị momen của lực trong hệ SI là

- A. N.m^2 . B. N.m/s . C. N/m . D. N.m .

Câu 2: Lực đặc trưng cho điều gì sau đây?

- A. Tương tác giữa vật này lên vật khác.
B. Năng lượng của vật nhiều hay ít.

- C. Vật có khối lượng lớn hay bé.
D. Vật chuyển động nhanh hay chậm.



Câu 3: Gia tốc trọng trường trên sao Hỏa là $3,7 \text{ m/s}^2$. Nếu một người lên sao Hỏa sẽ có khối lượng

- A. giảm còn trọng lượng tăng lên.
B. trọng lượng không đổi.
C. không đổi còn trọng lượng giảm đi.
D. trọng lượng giảm đi.

Câu 4: Độ lớn F của hợp lực F của hai lực đồng quy F_1 và F_2 hợp với nhau góc α là:

- A. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + F_1 F_2 \cos \alpha}$
B. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$
C. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2}$
D. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$

Câu 5: Một vật được ném từ độ cao H với vận tốc ban đầu v_0 theo phương nằm ngang. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì tầm xa L

- A. tăng 2 lần khi H tăng 2 lần.
B. tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần.
C. giảm 2 lần khi H giảm 4 lần.
D. giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần.

Câu 6: Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.
B. Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.
C. Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.
D. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.

Câu 7: Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 108 \text{ km/h}$, ở độ cao $h = 80 \text{ m}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất là

- A. $S = 80 \text{ m}$; $v = 10 \text{ m/s}$.
B. $S = 120 \text{ m}$; $v = 70 \text{ m/s}$.
C. $S = 80 \text{ m}$; $v = 120 \text{ m/s}$.
D. $S = 120 \text{ m}$; $v = 50 \text{ m/s}$.

Câu 8: Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

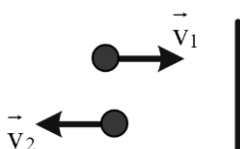
- A. Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.
B. Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian.
C. Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.
D. Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

Câu 9: Một ô tô không chở hàng có khối lượng 2 tấn, khởi hành với gia tốc $0,3 \text{ m/s}^2$. Ô tô đó khi chở hàng khởi hành với gia tốc $0,2 \text{ m/s}^2$. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của hàng trên xe là

- A. $m = 2 \text{ tấn}$
B. $m = 4 \text{ tấn}$
C. $m = 3 \text{ tấn}$
D. $m = 1 \text{ tấn}$

Câu 10: Một vật được thả rơi từ độ cao $19,6 \text{ m}$ xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

- A. $19,6 \text{ m/s}$
B. $9,8 \text{ m/s}$.
C. $9,8\sqrt{2} \text{ m/s}$
D. $19,6\sqrt{2} \text{ m/s}$



Câu 11: Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

- A. Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

B. Không đủ cơ sở để kết luận.

C. Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

D. Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

Câu 12: Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho $g = 10\text{m/s}^2$. Quãng đường rơi của vật sau khi vật thả được 4s.

A. 80m

B. 2000m

C. 1290m

D. 1920m

Câu 13: Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30\text{m/s}$ ở độ cao $h = 80\text{m}$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Phương trình nào sau đây là phương trình quỹ đạo của vật?

A. $y = x^2/90$

B. Một đáp án khác.

C. $y = x^2/180$

D. $y = x^2/120$

Câu 14: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

A. lực đẩy của nước.

B. khối lượng của nước thay đổi

C. khối lượng của tảng đá thay đổi.

D. lực đẩy của tảng đá.

Câu 15: Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ:

A. Nghiêng sang trái.

B. Chúi về phía trước.

C. Ngã về phía sau.

D. Nghiêng sang phải.

Câu 16: Một vật rắn chịu tác dụng của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$, để vật ở trạng thái cân bằng thì

A. $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 = 0$

B. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$

C. $\frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2} = 0$

D. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = 0$

Câu 17: Trong trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

A. Lực có giá đi qua trục quay.

B. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.

C. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và đi qua trục quay.

D. Lực có giá song song với trục quay.

Câu 18: Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40\text{N}$, $F_2 = 30\text{N}$. Độ lớn của hợp lực khi 2 lực hợp nhau một góc 60° gần bằng

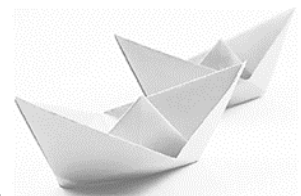
A. 71N

B. 61N

C. 41N

D. 51N

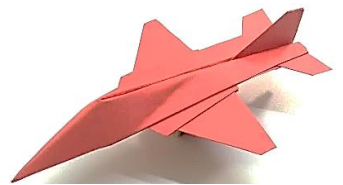
Câu 19: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?



A. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

B. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m

C. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.



D. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

Câu 20: Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3F_1 = 2F_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số a_1/a_2 là

A. 1/3.

B. 2/3.

C. 3.

D. 3/2.

II. Tự luận: 3 điểm

Bài 1. (1,5đ) Tháp nghiêng Pisa là một trong những biểu tượng du lịch hấp dẫn nhất trên thế giới. Tòa tháp được khởi xây năm 1173 tại thành phố Pisa của Italy và hoàn thiện năm 1350. Tháp Pisa được thiết kế ban đầu thẳng đứng, khi xây đến tầng thứ 3 tòa tháp này mới bắt đầu bị nghiêng do nền đất xây tháp bị lún. Hiện nay, mỗi năm, tòa tháp bị nghiêng 1,2 mm. Giả sử ban đầu khi hoàn thành, tháp có chiều cao 55,86 m tính từ mặt đất lên đến nóc bên thấp và 56,70 m đến nóc bên cao. Nếu năm 2024, ta tiến hành thí nghiệm mô phỏng lại thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do của Galileo Galilei tại nóc bên thấp. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Hãy tính:



a. Vận tốc chạm đất của vật nếu ta xem như lực cản không khí tác dụng lên vật không đáng kể.

b. Thực tế ta không thể loại bỏ hoàn toàn lực cản không khí nếu không có đầy đủ phương tiện. Nếu ta thả rơi 1 quả nặng có khối lượng 1kg từ nóc thấp vào thời điểm trên, cho gia tốc của vật là $0,05 \text{ m/s}^2$ và chuyển động của vật có quỹ đạo gần như là đường thẳng thì lực cản không khí tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Bài 2: (0,5đ) Trận Điện Biên Phủ là trận đánh lớn nhất trong Chiến tranh Đông Dương lần thứ nhất (1945 – 1954) của Việt Nam. Với thắng lợi quyết định này, lực lượng Quân đội Nhân dân Việt Nam do Đại tướng Võ Nguyên Giáp chỉ huy đã buộc quân Pháp tại Điện Biên Phủ phải đầu hàng vào ngày 7 tháng 5 năm 1954. Một trong những yếu tố thành công của chiến dịch này chính là việc các chỉ huy pháo binh Pháp cũng đã đánh giá quá sai lầm khả năng tác chiến bằng pháo binh của Quân đội Nhân dân Việt Nam, chúng cho rằng với địa hình rừng núi quá hiểm trở, không có đường giao thông nên quân ta không thể nào có năng lực mang được các loại pháo cỡ lớn. Nhưng các người lính của Quân đội Nhân dân Việt Nam đã kéo những khẩu pháo bằng sức người vào trận địa. Giả sử quân ta di chuyển khẩu pháo lên đỉnh đồi cao 245m để bắn vào mục tiêu ở cách đó 3,5km. Hãy tính vận tốc của quả đạn pháo khi rời khỏi nòng. Xem nòng của khẩu pháo có phương gần như nằm ngang. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$



Bài 3. (1đ) Một vật có khối lượng 10kg đang trượt đều trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của một lực bằng 24N theo phương ngang. Hãy xác định hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

→→→→→→→→→→→→→→→ HẾT →→→→→→→→→→→→→→→



KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I

Năm học 2023-2024

Môn VẬT LÝ 10

Thời gian làm bài: 45 phút

MÃ ĐỀ: 486

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

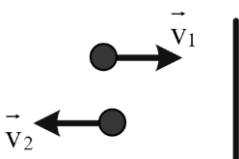
I. Trắc nghiệm: 7 điểm

Câu 1: Trong trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

- A. Lực có giá đi qua trục quay.
- B. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.
- C. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và đi qua trục quay.
- D. Lực có giá song song với trục quay.

Câu 2: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

- A. lực đẩy của nước.
- B. khối lượng của nước thay đổi
- C. khối lượng của tảng đá thay đổi.
- D. lực đẩy của tảng đá.

Câu 3:  Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

- A. Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
- B. Không đủ cơ sở để kết luận.
- C. Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
- D. Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

Câu 4: Một vật rắn chịu tác dụng của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$, để vật ở trạng thái cân bằng thì

- A. $\vec{F}_1, \vec{F}_2 = \vec{0}$
- B. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$
- C. $\frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2} = \vec{0}$
- D. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$

Câu 5: Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ:

- A. Nghiêng sang trái.
- B. Nghiêng sang phải.
- C. Chúi về phía trước.
- D. Ngã về phía sau.

Câu 6: Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40\text{N}$, $F_2 = 30\text{N}$. Độ lớn của hợp lực khi 2 lực hợp nhau một góc 60° gần bằng

- A. 71N
- B. 61N
- C. 41N
- D. 51N

Câu 7: Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

- A. Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.
- B. Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian
- C. Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.
- D. Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

Câu 8: Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 108\text{km/h}$, ở độ cao $h = 80\text{m}$. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất là

- A. $S = 120\text{m}$; $v = 50\text{m/s}$.
- B. $S = 80\text{m}$; $v = 120\text{m/s}$.
- C. $S = 80\text{m}$; $v = 10\text{m/s}$.
- D. $S = 120\text{m}$; $v = 70\text{m/s}$.

Câu 9: Một vật được thả rơi từ độ cao 19,6 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

- A. 19,6 m/s
- B. 9,8 m/s.
- C. $9,8\sqrt{2} \text{ m/s}$
- D. $19,6\sqrt{2} \text{ m/s}$

Câu 10: Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho $g = 10\text{m/s}^2$. Quãng đường rơi của vật sau khi vật thả được 4s.

- A. 1290m B. 2000m C. 80m D. 1920m

Câu 11: Độ lớn F của hợp lực F của hai lực đồng quy F_1 và F_2 hợp với nhau góc α là:

- A. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$ B. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + F_1F_2 \cos \alpha}$
C. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2}$ D. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$

Câu 12: Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30\text{m/s}$ ở độ cao $h = 80\text{m}$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Phương trình nào sau đây là phương trình quỹ đạo của vật?

- A. $y = x^2/90$ B. $y = x^2/120$
C. $y = x^2/180$ D. Một đáp án khác.

Câu 13: Một vật được ném từ độ cao H với vận tốc ban đầu v_0 theo phương nằm ngang. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì tầm xa L

- A. tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần. B. giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần.
C. tăng 2 lần khi H tăng 2 lần. D. giảm 2 lần khi H giảm 4 lần.



Câu 14: Gia tốc trọng trường trên sao Hỏa là $3,7 \text{ m/s}^2$. Nếu một người lên sao Hỏa sẽ có khối lượng

- A. giảm còn trọng lượng tăng lên.
B. trọng lượng không đổi.
C. không đổi còn trọng lượng giảm đi.
D. trọng lượng giảm đi.

Câu 15: Một ô tô không chở hàng có khối lượng 2 tấn, khởi hành với gia tốc $0,3\text{m/s}^2$. Ô tô đó khi chở hàng khởi hành với gia tốc $0,2\text{m/s}^2$. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của hàng trên xe là

- A. $m = 2\text{tấn}$ B. $m = 3\text{tấn}$ C. $m = 1\text{tấn}$ D. $m = 4\text{tấn}$

Câu 16: Lực đặc trưng cho điều gì sau đây?

- A. Vật chuyển động nhanh hay chậm.
B. Tương tác giữa vật này lên vật khác.
C. Năng lượng của vật nhiều hay ít.
D. Vật có khối lượng lớn hay bé.

Câu 17: Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.
B. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.
C. Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.
D. Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.

Câu 18: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?



- A. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.
B. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m
C. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.



D. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

Câu 19: Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3F_1 = 2F_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số a_1/a_2 là

A. 1/3.

B. 2/3.

C. 3.

D. 3/2.

Câu 20: Đơn vị momen của lực trong hệ SI là

A. $N.m^2$.

B. N/m .

C. $N.m/s$.

D. $N.m$.

II. Tự luận: 3 điểm

Bài 1. (1,5đ) Tháp nghiêng Pisa là một trong những biểu tượng du lịch hấp dẫn nhất trên thế giới. Tòa tháp được khởi xây năm 1173 tại thành phố Pisa của Italy và hoàn thiện năm 1350. Tháp Pisa được thiết kế ban đầu thẳng đứng, khi xây đến tầng thứ 3 tòa tháp này mới bắt đầu bị nghiêng do nền đất xây tháp bị lún. Hiện nay, mỗi năm, tòa tháp bị nghiêng 1,2 mm. Giả sử ban đầu khi hoàn thành, tháp có chiều cao 55,86 m tính từ mặt đất lên đến nóc bên thấp và 56,70 m đến nóc bên cao. Nếu năm 2024, ta tiến hành thí nghiệm mô phỏng lại thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do của Galileo Galilei tại nóc bên thấp. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Hãy tính:



a. Vận tốc chạm đất của vật nếu ta xem như lực cản không khí tác dụng lên vật không đáng kể.

b. Thực tế ta không thể loại bỏ hoàn toàn lực cản không khí nếu không có đầy đủ phương tiện. Nếu ta thả rơi 1 quả nặng có khối lượng 1kg từ nóc tháp vào thời điểm trên, cho gia tốc của vật là $0,05 \text{ m/s}^2$ và chuyển động của vật có quỹ đạo gần như là đường thẳng thì lực cản không khí tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Bài 2: (0,5đ) Trận Điện Biên Phủ là trận đánh lớn nhất trong Chiến tranh Đông Dương lần thứ nhất (1945 – 1954) của Việt Nam. Với thắng lợi quyết định này, lực lượng Quân đội Nhân dân Việt Nam do Đại tướng Võ Nguyên Giáp chỉ huy đã buộc quân Pháp tại Điện Biên Phủ phải đầu hàng vào ngày 7 tháng 5 năm 1954. Một trong những yếu tố thành công của chiến dịch này chính là việc các chỉ huy pháo binh Pháp cũng đã đánh giá quá sai lầm khả năng tác chiến bằng pháo binh của Quân đội Nhân dân Việt Nam, chúng cho rằng với địa hình rừng núi quá hiểm trở, không có đường giao thông nên quân ta không thể nào có năng lực mang được các loại pháo cỡ lớn. Nhưng các người lính của Quân đội Nhân dân Việt Nam đã kéo những khẩu pháo bằng sức người vào trận địa. Giả sử quân ta di chuyển khẩu pháo lên đỉnh đồi cao 245m để bắn vào mục tiêu ở cách đó 3,5km. Hãy tính vận tốc của quả đạn pháo khi rơi khỏi nòng. Xem nòng của khẩu pháo có phương gần như nằm ngang. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$



Bài 3. (1đ) Một vật có khối lượng 10kg đang trượt đều trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của một lực bằng 24N theo phương ngang. Hãy xác định hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

→→→→→→→→→→→→→→→ HẾT →→→→→→→→→→→→→→→

made cautron dapan

135	1	B
135	2	D
135	3	D
135	4	A
135	5	A
135	6	B
135	7	C
135	8	C
135	9	A
135	10	B
135	11	C
135	12	D
135	13	B
135	14	A
135	15	D
135	16	D
135	17	A
135	18	C
135	19	C
135	20	B
213	1	A
213	2	D
213	3	B
213	4	A
213	5	B
213	6	A
213	7	C
213	8	D
213	9	B
213	10	C
213	11	C
213	12	A
213	13	D
213	14	C
213	15	D
213	16	A
213	17	D
213	18	B
213	19	B
213	20	C
358	1	D
358	2	A
358	3	C
358	4	B
358	5	C

358	6	C
358	7	D
358	8	B
358	9	D
358	10	A
358	11	D
358	12	A
358	13	C
358	14	A
358	15	A
358	16	D
358	17	B
358	18	B
358	19	C
358	20	B
486	1	B
486	2	A
486	3	D
486	4	D
486	5	A
486	6	B
486	7	B
486	8	A
486	9	A
486	10	C
486	11	A
486	12	C
486	13	D
486	14	C
486	15	C
486	16	B
486	17	D
486	18	C
486	19	B
486	20	D

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

MÔN: VẬT LÝ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng		% tổng điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Số CH		
			Số CH	Số CH	Số CH	Số CH	TN	TI	
1	Chuyển động biến đổi	1.1. Sự rơi tự do	1	1	2		4	0,5	
		1.2. Chuyển động ném			3		3	1	
2	Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn	2.1. Ba định luật Newton	2	2	2		6		
		2.2. Một số lực trong thực tiễn		1			1	1	
		2.3. Chuyển động rơi trong không khí khi có lực cản		2			2	0,5	
3	Moment lực, điều kiện cân bằng	3.1. Tổng hợp, phân tích lực		1	1		2		
		3.2 Moment lực, điều kiện cân bằng	2				2		
Tổng			6	5	9	0	20	3	100
Tỉ lệ %			21	17,5	31,5	0	70	30	100

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I

MÔN: VẬT LÝ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tự luận
1	Chuyển động biến đổi	2.1. Sự rơi tự do	Nhận biết Nhận biết được chuyển động rơi tự do Thông hiểu Rút ra được các công thức của sự rơi tự do	1	1	2		0,5
		2.2. Chuyển động ném	Nhận biết Viết được phương trình chuyển động ném Thông hiểu Mô tả được quỹ đạo chuyển động ném Vận dụng Vận dụng các kiến thức về chuyển động ném để giải quyết các bài tập liên quan			3		1
2	Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn	2.1. Ba định luật Newton	Nhận biết Viết được biểu thức định luật II Newton Nêu được khối lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật Thông hiểu Phát biểu định luật III Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể Vận dụng cao Vận dụng được kiến thức về ba định luật Newton giải quyết các bài toán động lực học	2	2	2		
		2.2. Một số lực thực	Nhận biết		1			1

		tiền	Mô tả được trọng lực trong thực tiễn Thông hiểu Tính toán được trọng lực trong các trường hợp cơ bản Nhận biết Nêu được khái niệm lực ma sát trượt Thông hiểu Nhận biết được, tính toán được các lực ma sát trong thực tiễn					
		3.3 Chuyển động của vật trong không khí	Nhận biết Nêu được lực cản của nước khi một vật chuyển động trong nước Thông hiểu Giải thích được, tính toán được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí)		2			0,5
3	Moment lực, điều	3.1 Tổng hợp và phân tích lực	Nhận biết Nêu được khái niệm tổng hợp và phân tích lực Thông hiểu		1	1		

	kiện cân bằng		Mô tả được ví dụ thực tế về cân bằng lực Vận dụng Vận dụng kiến thức về tổng hợp và phân tích lực giải quyết các bài tập liên quan					
		3.2 Moment lực, điều kiện cân bằng	Nhận biết: - Nêu được khái niệm mômen lực và mômen ngẫu lực. - Viết được công thức tính mômen lực và nêu được đơn vị đo mômen lực. - Phát biểu và viết được quy tắc mômen trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được điều kiện cân bằng của một vật rắn. Thông hiểu: - Xác định được mômen của lực và ngẫu lực. - Hiểu được quy tắc mômen trong một số trường hợp đơn giản. - Hiểu được điều kiện cân bằng của một vật rắn.	2				